

<b>Turun kaupunki</b>	<b>§</b>	<b>Päätöspöytäkirja</b>	<b>1</b>
Ympäristönsuojelutoimisto Ympäristötoimenjohtaja	12	15.06.2011	

---

5000-2011 (231)

**Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukainen päätös pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen tarkastamisesta osoitteessa Unioninkatu, Turku (kortteli 49).**

**Asia**

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukainen päätös pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen tarkastamisesta osoitteessa Unioninkatu, Turku (kortteli 49).

**Ilmoituksen tekijä**

Wärtsilä Oyj, John Stenberginranta 2, 00530 Helsinki

**Puhdistettavan alueen sijainti ja alueen omistaja**

Osoite:

Unioninkatu, Turku

Kiinteistö:

853-5-4-49

Kiinteistön omistaja:

Wärtsilä Oyj

**Ilmoitusvelvollisuus ja toimivaltainen viranomainen**

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaan, maaperän puhdistamiseen pilaantuneella alueella tai pilaantuneen maaperän aineksen poistamiseen toimitettavaksi muualle käsiteltäväksi, voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus toimivaltaiselle viranomaiselle.

Ympäristöministeriö on päätöksellään YM2/464/2009 siirtänyt Varsinais-Suomen elinkeino-,

liikenne- ja ympäristökeskukselta ja Etelä-Suomen aluehallintovirastolta Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoituslautakunnalle toimivallan käsitellä ympäristönsuojelulain 12 luvussa mainitut pilaantunutta maaperää koskevat asiat Turun kaupungin alueella. Ympäristö- ja kaavoituslautakunta on delegoinut asiaa koskevan päätösvallan ympäristötoimenjohtajalle.

**Ilmoituksen vireilletulo**

Ilmoitus on tullut vireille 20.4.2011, jolloin se jätettiin ympäristönsuojelutoimistoon (Dno 5000-2011).

**ILMOITUKSEEN LIITETYT ASIAKIRJAT**

Kohteen sijaintikartta ja alueen rajaus

Kaavakartta ja omistajatiedot

Riskinarviointi

Ympäristötekniset raportit

Kunnostuksen yleissuunnitelma

### **Maaperän puhdistamista koskevat luvat tai ilmoitukset**

Ympäristönsuojelutoimiston tietojen mukaan kohteessa ei ole aiemmin tehty pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevia päätöksiä.

### **Pilaantumisen aiheuttanut toiminta**

Kohde sijaitsee Turussa, Aurajokirannassa entisen laivatelakan alueella. Nykyisen kaavan mukaisen korttelin 49 alueella on tehty mm. laivojen kookomista sisältäen mm. hitsausta, maalausta ja hiekkapuhallusta. Laivanrakentamiseen liittyvät maanpäälliset rakenteet on purettu aikaisemmin.

### **Maankäyttö, kaavoitus, ympäristö ja naapurit**

Kortteli 49:n alueelle on suunnitteilla 7 asuinkerrostaloa. Kohteen kaava-merkintä on AK-2 (asuinkerrostalojen korttelialue).

Suunniteltujen kerrostalojen alakerta toimii autokellarina ja pihakansi rakennetaan autokellarin päälle. Koko alue katetaan betonikannella, jonka alle rakennetaan autokellarit sekä liike- ja aputiloja. Autokellarien betoninen pohjalaatta tulee likimain nykyisen maanpinnan tasoon (+2,65 m). Autokellarin päälle rakennetaan asuintilat sekä piha-alueet (tasolle +7,75 m).

Ilmoituksen kohteena olevaa aluetta ympäröivät Wärtsilä Oyj Abp:n omistamat entiset teollisuusalueet ja Konepaja Häkkinen Oy:n omistama teollisuusalue. Pohjoisessa alue rajautuu Aurajokeen. Alueen tulevassa käytössä kortteli 49 tulee rajautumaan länsipuolella katu- ja kävelykatuihin (Kalmarinaukio / Itäinen Rantakatu). Itäpuolella alue tulee rajautumaan rakennettavaan Unioninkatuun.

### **Maaperä**

Maaperäkartan (GTK 1:20 000) perusteella kohteen maaperä on savivaltainen. Ympäristötekni- sen maaperätutkimuksen yhteydessä on todettu hieka/sora/rakennusjätetäyttöä 0,5–3 metrin paksuinen kerros, jonka alla on savea. Täyttökerroksen keskimääräinen paksuus oli noin 2 metriä. Täytössä todettiin pääasiassa inertejä materiaaleja kuten tiiltä, muovia, betonia, koksikuonaa ja metalliromua sekä näiden lisäksi vähäisiä määriä puuta. Tutkimuksen yhteydessä kairattiin maksimissaan noin 4 metrin syvyyteen. Tutkimuspisteissä ei todettu kalliota.

### **Pohja- ja pintavedet**

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue (Kaar-ninko) on noin 3,5 km kohteesta kaakkoon.

Pohjaveden muodostuminen alueella arvioidaan vähäiseksi, sillä alue on pinnoitettu ja pohjamaa savinen. Kohteen välittömässä läheisyydessä ei ole todettu pohjaveden käyttöä. On mahdollista, että täytömaassa esiintyy orsi-vettä savikerroksen pinnalla. Näytepisteissä ei todettu yhtenäistä orsi-vesikerrosta.

Aurajoki sijaitsee kohteen pohjoispuolella kohteen välittömässä läheisyydessä. Sadevedet kulkeutuvat sadevesiviemäriin tai pinnoittamattomilla alueilla imeytyvät suoraan maaperään tai kulkeutuvat pintavaluntana suoraan Aurajokeen.

## **ILMOITUKSESSA ESITETTY ARVIO MAAPERÄN PILAANTUNEISUUDESTA JA PUHDISTUSTARPEESTA**

### **Kohteesta laaditut ympäristötekniiset raportit**

Golder Associates Oy on tehnyt ympäristötekniisen maaperä-tutkimuksen entisellä telakka-alueen korttelin 49 alueella (Ympäristöarviointi 11.3.2011) ja ympäristötekniisiä tutkimuksia vuonna 2005 (Ympäristöarviointi Alue IIA 12.12.2005). Vuoden 2005 tutkimus tehtiin laajemmalle alueelle, osa näytteenottopisteistä oli nykyisen korttelin 49 alueella. Lisäksi Turun Viatek Oy on tehnyt alueella ympäristötekniisen maaperätutkimuksen vuonna 1996.

### **Maaperän haitta-aineet ja pilaantuneen maan määrä**

Kohteessa on otettu maanäytteitä viidestä kaivinkoneella tehdyistä koekuopasta ja 11:stä kairakoneella tehdystä tutkimuspisteestä: Näytteitä otettiin 16 tutkimuspisteestä yhteensä 49 kpl.

Alueelta otetuissa näytteissä todettiin öljyhiilivetyjä, korkein C<sub>10</sub>-C<sub>39</sub> -jakeiden kokonaispitoisuus oli 3520 mg/kg, joka ylittää ylemmän ohjearvon. Haituvia orgaanisia yhdisteitä todettiin kahdessa näytteessä.

Maanäytteissä todettiin ongelmajätteen raja-arvon ylittäviä pitoisuuksia arseenia ja raskasmetalleista kobolttia, kuparia, nikkeliä, lyijyä ja sinkkiä, ylemmät ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia kromia ja elohopeaa sekä alemmat ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia arseenia ja antimonia. Lisäksi kadmiumia ja vanadiinia todettiin kynnysarvot ylittävinä pitoisuuksina. Maanäytteissä todettiin myös kynnysarvon ylittäviä PAH-yhdisteiden yksittäisiä pitoisuuksia. Yhdessä näytteessä todettiin orgaanisia tinayhdisteitä.

Tutkimusalueen pinta-ala oli noin 9400 m<sup>2</sup> ja alemman ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia todettiin noin 6000 m<sup>2</sup> alueella. Valtaosassa tästä alueesta haitta-aineet ovat raskasmetalleja.

### **Kunnostustarpeen arviointi**

Pitoisuustarkastelu tehtiin vertaamalla maanäytteissä todettuja haitta-ainepitoisuuksia PIMA-asetuksessa (Vna 214/2007) esitettyihin kynnys- ja ohjearvoihin. Vertailu tehtiin kohdealueen kriittisten haitta-aineiden tunnis-

tamiseksi.

Orgaanisilla haitta-aineilla kohdealueen maaperässä todettiin ylempien ohjearvojen ylitys öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden (C22-C40), tributyylitinan (TBT) ja dikloorieteenin maksimipitoisuuksien osalta. TBT:n osalta ylempi ohjearvo ylittyi myös mediaanipitoisuuden kohdalla. Alempi ohjearvo ylittyi öljyhiilivetyjen keskitisleiden (C10-C21), PCB-yhdisteiden (summapitoisuus) ja trikloorieteenin maksimipitoisuuksien sekä dikloorieteenin ja PCB-yhdisteiden (summa) mediaanipitoisuuksien osalta.

Epäorgaanisilla haitta-aineilla ylempät ohjearvot ylittyivät koboltin, kromin, kuparin, elohopean, nikkelin, lyijyn ja sinkin maksimipitoisuuksien osalta. Alemmat ohjearvot ylittyivät kuparin ja sinkin mediaanipitoisuuksien osalta sekä arseenin ja antimonin maksimipitoisuuksien osalta.

Kriittisiksi valittuja haitta-aineita esiintyy ympäristötekni­sen tutkimuksen perusteella pääosin täyttösora/-hiekkakerroksessa (0–3 m) eri puolilla kohde­kiinteistöä, suurimmat pitoisuudet todettiin alueen koillisosassa.

Kohteeseen on suunnitteilla betonikate, joka peittää koko kiinteistön alueen. Kate estää tehokkaasti orsi- ja pohjaveden muodostumisen kiinteistön alu­eella, pölyämisen ja pintavalunnan. Näin ollen haitta-aineiden ei arvioida kulkeutuvan merkittävässä määrin kohteen ulkopuolelle.

Kohteesta laaditun riskitarkastelun perusteella kohteessa todetuista haitta-aineista ei aiheudu kohteen tulevassa käytössä riskiä ihmisille tai ympäris­tölle eikä näin ollen myöskään kunnostustarvetta. Riskitarkastelun tulokses­ta ja johtopäätöksistä huolimatta kohteen maaperän puhdistustavoitteiksi esitetään todetuille haitta-aineille ongelmajätteen raja-arvoja.

Kohteen tutkimuksien aikana täyttömaan seassa todettiin tiiliä, betonia, me­tallia ym. reagoimattomia materiaaleja. Rakennustöiden yhteydessä täyttö­maa poistetaan vain rakennustöiden vaatimassa laajuudessa (esim. perus­tusten rakentamisen edellyttämät kaivut ja viemäri yms. kanaalit). Täyttö­maata ei poisteta korttelin alueen maaperästä muilta osin, mikäli kunnostus­ tavoite on saavutettu.

Verrattaessa kohteesta otetuista maanäytteistä tehtyjen laboratorioana­lyysien tuloksia kohteen maaperän puhdistukselle asetettuihin tavoitepitoi­suuksiin otetaan huomioon käytettävien analyysimenetelmien virhemargi­naalit. Analyysien virhemarginaalit ilmoitetaan kohteen maaperän puhdistu­ misesta laadittavassa raportissa.

Mikäli maaperän puhdistuksen yhteydessä tulee esiin haitta-aineita, joita ei tällä hetkellä ole tiedossa tai joita ei todettu kohteen alueella tehtyjen ympä­ristötekni­sen maaperätutkimusten yhteydessä, maaperän puhdistuksen ta­ voitetasoiksi esitetään em. haitta-aineiden osalta ongelmajätteen raja­ arvoja.

Mikäli maaperän puhdistustöiden jälkeen alueelle jää asetetut tavoitepitoi­ suudet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, arvioidaan mahdollisten jatko­ toimenpiteiden tarve riskiarvion perusteella.

## KUNNOSTUSSUUNNITELMA JA YMPÄRISTÖHAITTOJEN EHKÄISY

### Maaperän kunnostusmenetelmä ja –tavoitteet

Kohteen alueella on tarve poistaa massoja uudisrakentamiseen liittyen. Kohteen alueella tehtävien kaivutöiden yhteydessä maaperästä poistetaan ongelmajätepitoiset maa-ainekset ja rakentamisen edellyttämät maa-ainekset.

Maaperän kunnostaminen aloitetaan alueelta, josta rakennuttaja aloittaa kohteen asuinrakennusten pohjarakenteiden rakentamisen. Täyttömaana käytetään alueen tulevat rakenteet huomioiden tarkoitukseen soveltuvaa, pilaantumaton maa-ainesta.

Kohteen rakennustöiden yhteydessä kaivetaan myös alueilla joiden maaperässä ei ole todettu kunnostustavoitteen ylittäviä pitoisuuksia haitta-aineita. Näiltä alueilta kaivettavat maat, samoin kuin pilaantuneisuuden vuoksi kaivettavat maat välivarastoidaan Telakkarannan alueella, tarvittaessa seuloetaan ja haitta-ainepitoisuus tarkistetaan ympäristöteknisen valvojan toimesta.

Mikäli kunnostusmenetelmän osalta on tarpeen tehdä muutoksia työn edessä, sovitaan muutoksista Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimiston kanssa ennen toimenpiteiden aloittamista. Mikäli kaivannoista on tarve poistaa vettä, vesien viemäriin johtamisesta sovitaan Turun kaupungin vesiliikelaituksen kanssa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä. Merkittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävä vesi poistetaan loka-autolla.

### Maa-ainesjätteen luokittelu ja käsittely

Kohteen rakennustöiden yhteydessä poistettava maa-aines luokitellaan VNa 214/2007 mukaisesti seuraavasti:

- Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnsarvon alittava maa-aines on pilaantumaton.
- Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnsarvon ylittävä ja alemman ohjearvon alittava maa-aines luokitellaan pilaantumattomaksi maa-ainesjätteeksi, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.
- Haitta-ainepitoisuudeltaan alemman ohjearvon ylittävä maa-aines luokitellaan pilaantuneeksi maa-ainesjätteeksi
- Maa-ainesjätteen luokittelu ongelmajätteeksi perustuu jäteasetukseen (1390/1993) ja ympäristöministeriön asetukseen yleisimpien jätteiden ja ongelmajätteiden luettelosta (1129/2001) ja siihen liittyvästä valtioneuvoston asetuksesta jäteasetuksen liitteen 4 muuttamisesta (1128/2001). Maa-ainesjätteen luokittelussa käytetään apuna julkaisussa; Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007 (Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi) liitteessä 14 esitettyjä pilaantuneeseen maa-ainesjätteeseen sovellettavia ongelmajäteraja-arvoja.

Ongelmajätteeksi luokiteltava maa-aines toimitetaan käsiteltäväksi laitokseen, jolla on lupa käsitellä kohteessa todettavia ko. maa-aineksia.

Kaivettu maa-aines välivarastoidaan Telakkarannan alueelle tarkoitukseen

varattavalle alueelle. Välivarastoidut pilaantuneet maat ja ongelma-jätemaat peitetään. Maksimissaan Telakkarannan alueella välivarastoidaan kaivumassoja noin 6 kk ajan.

Kasalle kaivettu maa-aines seulotaan ja pilaantuneeksi todettu maa-aines kuljetetaan asianmukaiseen loppusijoituspaikkaan. Puhtaaksi todettu seulaalite (pitoisuus alle VNA alemman ohjearvon) käytetään alueella kaivantojen täyttöön. Tiili- ja betonikappaleista koostuvan puhtaan seulaylitteen maarakennuskelpoisuus selvitetään ennen hyötykäyttöä.

Seulontaylitteen hyödyntämismahdollisuus maarakentamisessa varmistetaan arvioimalla seulottujen jätejakeiden ympäristökelpoisuus eräiden jätteiden hyödyntäminen maarakentamisessa -asetuksessa (Vna 591/2006) esitettyjen betonimurskeen hyödyntämiskriteerien mukaisesti. Mikäli ko. materiaaleja hyötykäytetään kohteen kaivantojen täytöissä, laaditaan materiaaleista erillinen hyötykäyttöarvio perustuen Vna 591/2006 mukaisiin analyysihin.

Ympäristökelpoisuuden arvioiminen tehdään ottamalla seulotusta materiaalista edustavia kokoomanäytettä. Kokoomanäytteiden määrä arvioidaan tapauskohtaisesti riippuen jätteen laadusta ja määrästä. Näytteistä tutkitaan jättemateriaalin sisältämät haitta-aineiden kokonaispitoisuudet: PAH- ja PCB-yhdisteet, kokonaisorgaanien hiili (TOC) sekä raskasmetallipitoisuudet (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Zn). Haitta-aineiden liukoisuusominaisuudet tutkitaan 2-vaiheisella ravistelutestillä. Liukoisuustarkastelussa arvioidaan jättemateriaalista liukenevien metallien, kloridin, sulfaatin, fluoridin ja orgaanisen hiilen (DOC) määrä.

Jättemateriaali on maarakentamisessa hyödynnettävää, jos haitta-aineiden kokonaispitoisuudet ja liuenneet määrät eivät ylitä maarakentamiselle esitetyjä kriteerejä (Vna 591/2006). Jos hyödyntäminen tapahtuu luokittelemattomalla pohjavesi-alueella ja hyödyntämiselle esitetyt kriteerit täyttyvät, materiaalia voidaan käyttää maarakentamisessa. Jätteistä on kuitenkin tehtävä ilmoitus ympäristönsuojelun tietojärjestelmään merkitsemistä varten.

Välivarastointialue sijoitetaan Telakkarannan alueelle paikkaan, jonka alueen maaperässä on todettu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Välivarasto- ja seulonta-alue kunnostetaan muun alueen kunnostuksen päätyttyä aluetta koskevan kunnostussuunnitelman edellyttämään kuntoon. Välivarasto- ja seulonta-alueelle tehdään koekuoppia puhtaustason varmistamiseksi seulonnan päätyttyä.

Kaivettu ja välivarastoalueelle kuljetettu maa-aines seulotaan ja pilaantunut seulaalite toimitetaan pitoisuuksien perusteella asianmukaiset luvat omaavaan käsittelylaitokseen tai jäteasemalle, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty vastaavan jätteen käsittely.

Kaivettu maa-aines voidaan myös vaihtoehtoisesti viedä seulomatta suoraan maiden vastaanottopisteeseen, mikäli kaivettava maa-aines ei sisällä jätettä tai jätteen määrä ei vaikuta vastaanottokustannuksiin.

Mikäli kohteesta poistetaan maita suoraan vastaanottopisteeseen, kaivettujen maiden haitta-ainepitoisuuksia seurataan kaivun edetessä kenttätesteil-

lä, joiden tulosten perusteella kuormat ohjataan sijoituspaikkoihin.

### **Kunnostustyön lopputuloksen toteaminen**

Kohteen maaperä kunnostetaan massanvaihdoilla. Maaperän kunnostaminen aloitetaan kohteen rakentamisen suunnitellusta aloituskohdasta. Alueet, joilla on todettu tavoitepitoisuuden ylittäviä haitta-ainepitoisia maita, kaivetaan ensin ja kunnostusta jatketaan, kunnes alueelle asetetut tavoitepitoisuudet saavutetaan koko kaivannon alueella.

Pilaantuneilta alueilta kaivettavien massojen haitta-ainepitoisuudet tarkistetaan. Lisäksi tarkistetaan pilaantuneiksi todettujen/todettavien kaivualueiden pohjan ja seinämien jäännöspitoisuudet. Ympäristötekniikan asiantuntija on kohteessa paikalla, kun pilaantuneita massoja kaivetaan.

### **Seulonta**

Jätettyttöä sisältävä maa-aines kaivetaan välivarastokasalle Telakkarannan alueelta tarkoitukseen varattavalle alueelle. Välivarastokentästä tehdään erillinen suunnitelma (sijainti, aitaus, peittäminen yms.), joka toimitetaan valvovalle viranomaiselle hyväksyttäväksi noin 1 kk ennen työn aloittamista.

Kaivetut massat välpätään ja seulotaan siten, että karkea aines ja jäte (~ > 40 mm rakeet) erotetaan hienorakeisesta maa-aineksestä. Materiaalin laadusta riippuen voidaan seulontaa jatkaa pienempään reakokoon (<20 mm) siten, että hienoaines, johon raskasmetallit pääosin ovat sitoutuneet, voidaan mahdollisimman hyvin erottaa karkearakeisesta maasta ja rakennusjätteestä. Seula-alitteesta tehtävien analyysien perusteella seula-alite ohjataan oikeisiin sijoituspaikkoihin (pilaantuneet maa-ainekset) tai käytetään kohteessa kaivantojen täyttöihin (puhtaat maa-ainekset). Seulaylitteen puhdas tiili- ja betonikappaleista koostuva yllite käytetään kaivantojen täyttöön, mikäli yllite on maarakentamiseen soveltuvaa ja sen ympäristökelpoisuusvaatimukset täyttyvät. Maarakentamiseen kelpaamattomat jättejakeet toimitetaan kierrätykseen tai tarvittavat luvat omaavaan vastaanottopisteeseen. Seulonnan päätyttyä välivarastoalue kunnostetaan.

### **Näytteenottosuunnitelma**

Maaperän haitta-ainepitoisuudet tarkastaa riittävän asiantuntemuksen ja kokemuksen omaava ympäristötekniikan valvoja.

Ympäristötekniikan asiantuntija ohjaa pilaantuneiden massojen kaivuuta kenttätestein ja laboratorioanalyysien. Kenttätesteillä määritetään maanäytteistä raskasmetallien pitoisuudet ja öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuudet. Lisäksi näytteistä mitataan tarvittaessa haihtuvien hiilivetyjen suhteellista esiintymistä. Poistettavista massoista otetaan yksi kokoomanäyte 50–75 m<sup>3</sup> itd:n suuruista poistettavaa maa-aineserää kohti.

Massanvaihtokaivannon rajoilta otetaan kokoomanäytteitä kaivannon pohjasta ja seinämistä. Näytteet otetaan maaperän kerrosrakenne huomioiden siten, että yksi kokoomanäyte edustaa n. 200 m<sup>2</sup>n suuruista puhdistettua aluetta. Kenttätestien tulosten varmistamiseksi riittävä määrä (vähintään 30

%) massanvaihtokaivannon rajoilta otetuista jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan myös laboratoriossa. Laboratorioon toimitettavista näytteistä analysoidaan ne haitta-aineet, joita ko. alueelta on todettu ennakkotutkimuksissa (esim. raskasmetallit, öljy-hiilivedyt ja haihtuvien hiilivetyjen pitoisuudet). Tarvittaessa analysoidaan laboratoriossa myös muiden haitta-aineiden pitoisuuksia, mikäli niiden esiintymisestä saadaan viitteitä kenttämittausten/-havaintojen perusteella.

### **Suunnitelma mahdollisesta eristysrakenteesta**

Pilaantuneet maat varaudutaan eristämään puhtaista täyttömaista eristysrakenteella, mikäli pilaantunut alue ulottuu:

- kunnostettavan kiinteistön ulkopuolelle
- sellaisen rakenteen alueelle, jota ei ole maaperän puhdistustyön yhteydessä mahdollista tai kustannustehokasta purkaa (esim. säilytettävät maanalaiset rakenteet)
- pilaantunut maa-aines on syvällä (>3 m tulevan perustamistason ala-puolella).

Mikäli haitta-aine on öljyhiilivetyjä, haihtuvia hiilivetyjä tai PAH-yhdisteitä eristerakenteena esitetään käytettäväksi HDPE- muovi-kalvoa (paksuus vähintään 0,5 mm) tai bentoniittimattoa. Raskasmetallipilaantumien kohdalla eristemateriaalina käytetään suodatinkangasta. Molemmat materiaalit ovat maaperässä pysyviä. Eristysrakenne ja sen myötä puhtaan täyttömaan ja pilaantuneen maan raja on havaittavissa esim. tehtäessä tulevaisuudessa kaivu- ym. rakennustöitä. Eristerakenteet kuvataan loppuraportissa ja merkitään raporttiin liitettävään karttaan.

Eristämisestä ollaan yhteydessä Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimiston ennen toimenpiteiden suorittamista.

Ympäristötekniinen valvoja on paikanpäällä, kun eristerakennetta asennetaan. Valvoja ottaa myös eri työvaiheista valokuvia.

### **Varautuminen odottamattomiin tilanteisiin**

Mikäli kaivutyön aikana todetaan muita kuin ennakkotutkimuksissa todettuja haitta-aineita, noudatetaan niiden osalta myös puhdistustavoitteena esitettyjä ongelmajätteen raja-arvoja. Odottamattomia haitta-aineita sisältävät maa-ainekset toimitetaan käsiteltäviksi laitoksille, joilla on kyseisten/todettavien massojen käsittelylupa.

Mikäli kaivutöiden yhteydessä todetaan maaperän pilaantuneisuuden jatkuvan naapurikiinteistön puolelle, ilmoitetaan asiasta ko. kiinteistön omistajalle sekä Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistolle.

Mikäli työn kuluessa ilmenee jotakin muuta maaperän pilaantuneisuuden tai puhdistustoimenpiteiden kannalta yllättävää, ilmoitetaan siitä viipymättä ympäristöviranomaisille.

### **Työnaikaisten riskien hallinta ja työsuojelu**

Työmaa-alue ja kaivanto aidataan tai merkitään siten, että ulkopuolisten



pääsy kunnostusalueelle estetään. Kohteessa ilmoitetaan pilaantuneen maaperän puhdistustyöstä kyltein.

Kunnostustyöhön osallistuvilla henkilöillä on käytössä henkilökohtaiset suo-  
javarusteet ja kuvallinen henkilökortti. Suojaimien käytöstä päättää kenttä-  
mittausten perusteella ympäristötekniinen asiantuntija ja työmaan vastaava  
mestari tai työsuojelusta vastaava henkilö.

Maaperän puhdistamiseen liittyvät työt pyritään tekemään siten, ettei toi-  
menpiteillä aiheuteta haittaa ympäristölle. Maaperän puhdistamisen aiheut-  
tamat melu- ja pölyhaitat eivät poikkea maanrakennustyömaiden yleisesti  
aiheuttamista ympäristövaikutuksista. Pilaantuneiden maiden kaivun, lasta-  
uksen tai seulonnan aiheuttamat ympäristövaikutukset arvioidaan vähäisiksi  
ja lyhytaikaisiksi.

Seulonnan aikana voi esiintyä pilaantuneiden maiden pölyämistä. Massojen  
pölyämistä seurataan näköhavainnoin työn aikana ja tarvittaessa massoja  
kastellaan pölyämisen ehkäisemiseksi.

Kaivettavat massat kuljetetaan kuorma-autoilla käsittelypaikkoihin. Pilaantu-  
neita maita kuljettavien kuorma-autojen lavat peitetään kuljetuksen ajaksi.

### **Kirjanpito**

Pilaantuneen maaperän kunnostustyön aikana pidetään pöytäkirjaa, johon  
kirjataan kaivetut massat, kenttätestien pitoisuudet, laboratorio-analyysien  
tulokset, massojen sijoitus- ja käsittelypaikat ym. kunnostuksen dokumen-  
toinnin kannalta oleelliset tiedot. Lisäksi urakoitsijan työn-johtaja pitää työ-  
maapöytäkirjaa.

Maaperän puhdistustyöstä laaditaan raportti, jossa esitetään pilaantuneilta  
alueilta poistettujen maamassojen määrät ja haitta-ainepitoisuudet sijoitus-  
paikoittain sekä massanvaihtokaivannon rajausta ja näytepisteiden sijainti. Li-  
säksi esitetään analyysitulokset sekä yhteenvetotaulukot alueelta otetuista  
näytteistä. Massanvaihdon toimenpideraportissa esitetään arvio puhdistus-  
työn tavoitteiden toteutumisesta.

Mikäli maaperään jää puhdistuksen jäljiltä pilaantunutta maata, määritetään  
mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve riskitarkastelun perusteella. Tarvitta-  
essa esitetään erillinen jatkotoimenpidesuunnitelma Turun kaupungin ympä-  
ristönsuojelutoimistolle.

Massanvaihdon toimenpideraportti toimitetaan Turun kaupungin ympäris-  
tönsuojelutoimistolle kolmen kuukauden kuluessa kunnostustöiden päättymisestä.

### **Tiedotus**

Ennen kunnostustöiden aloittamista ympäristönsuojelutoimistolle ilmoitetaan  
kunnostuksen aloituspäivämäärä ja ympäristötekniisen valvojan yhteystie-  
dot.

### **Kunnostuksen aikataulu**

Ilmoituksen mukaan kunnostustyö on tarkoitus aloittaa kesällä 2011. Työn kestoksi arvioidaan noin 6 kuukautta.

## ILMOITUKSEN KÄSITTELY

### Asian vireilläolosta ilmoittaminen ja lausunnot sekä mielipiteet

Ympäristönsuojelutoimiston käsityksen mukaan naapurien ennalta kuuleminen ei ole ollut tarpeellista, koska työstä aiheutuvien haittojen ei ole arvioitu ulottuvan merkittävästi puhdistettavaa aluetta laajemmalle.

Päätös

Päätän hyväksyä ilmoituksessa esitetyn menettelyn. Kunnostettavaksi tulevan alueen (liitekartalla esitetyn toimenpidealueen) maaperän puhdistamisessa on noudatettava seuraavia määräyksiä, mikäli niissä mainittu menettely poikkeaa ilmoituksessa esitetystä:

### Maaperän puhdistustuloksen toteaminen

1. Maaperän puhdistustyötä on jatkettava kunnes alueella olevien orgaanisten haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 määritettyjä alempia ohjearvoja ja muiden haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä ongelmajätteen raja-arvoja.

2. Linjojen kohdalta, joille sijoitetaan kunnallisteknisiä johtoja (mm. vesi-, viemäri- ja sähkölinjat), maaperä on puhdistettava siten, että johtolinjojen kohdalta ja yhden metrin etäisyydellä niiden kummaltakin puolelta minkään haitta-aineen pitoisuus ei ylitä valtioneuvoston asetuksen 214/2007 alempia ohjearvoja. Kaivannot on eristettävä pilaantuneesta maaperästä esimerkiksi suodatinkankaalla.

3. Maaperä alueilla, jotka eivät jää rakennuksen autokellarien betonisen pohjalaatan alle tai joita ei kestopäällystetä, tulee myös puhdistaa siten, että minkään haitta-aineen pitoisuus ei ylitä valtioneuvoston asetuksen 214/2007 alempia ohjearvoja.

4. Maaperän puhdistustyön lopputuloksen todentamiseksi on toimenpidealueelta otettava vähintään yksi jäännöspitoisuusnäyte jokaista 100 m<sup>2</sup>:n seinämä- ja pohja-aluetta kohti. Näytteiden tulee edustaa toimenpidealueelle jäävän maan laatua ja kerroksellisuutta. Näytepisteet on merkittävä loppuraporttiin liitettävään karttaan. Vähintään 30 % jäännöspitoisuusnäytteistä on analysoitava laboratoriossa. Näytteistä on laboratoriossa tutkittava ainakin maaperätutkimuksissa havaittujen haitta-aineiden pitoisuudet (öljyhiilivetjakeet, haihtuvat orgaaniset yhdisteet, arseeni ja raskasmetallit). Mikäli puhdistustyön aikana havaitaan alkuperäisestä pilaantuneisuustutkimuksesta poikkeavia haitta-aineita, tulee kyseisten haitta-aineiden jäännöspitoisuudet myös määrittää laboratorioanalyysin.

### Poistettavien maiden luokittelu ja käsittely

5. Toimenpidealueelta poistettavat maat on luokiteltava kuormakohtaisesti kenttämittaus- tai laboratoriomittausmenetelmän avulla seuraavasti:

- Ongelmajätteeksi, jos jäteasetuksen (1390/1993) liitteessä 4 (muu-

tos 1128/2001) ominaisuudet joiden perusteella jätteet luokitellaan ongelmajätteiksi täytyvät.

- Pilaantuneeksi maa-ainesjätteeksi, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa ylittävät valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) esitetyt alemmat ohjearvot.
- Pilaantumattomaksi maa-ainesjätteeksi, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa alittavat asetuksessa esitetyt alemmat ohjearvot mutta ylittävät kynnyсарvot.
- Pilaantumattomaksi maa-ainesjätteeksi, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa alittavat asetuksessa esitetyt kynnyсарvot.

6. Ongelmajätteet tulee toimittaa laitokseen tai vastaanottoon, jolla on ympäristölupa vastaanottaa tai käsitellä em. jätettä. Alueelta poistettava, pilaantuneeksi luokiteltu maa-ainesjäte tulee toimittaa käsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi laitokseen tai vastaanottoonpaikkaan, jolla on ympäristölupa tai muu ympäristönsuojelulaissa mainittu lupa vastaanottaa kyseisillä aineilla pilaantuneita maa-ainesjätteitä. Mikäli haitta-ainepitoisia maa-aineksia sijoitetaan kaatopaikalle, tulee maa-ainesjätteiden kaatopaikkakelpoisuus kyseiselle kaatopaikalle selvittää. Pilaantumattomaksi luokitellut maa-ainekset voidaan käyttää hyödyksi toimenpidealueella tai suunnitelmallisesti (esim. rakennuslupa, tiesuunnitelma) alueen ulkopuolella.

### **Muut määräykset**

7. Ympäristötekni­sen asiantuntijan, jolla on hyvä kokemus pilaantuneen maaperän puhdistustyön ohjauksesta, näytteenotosta ja mittausmenetelmien käytöstä, tulee ohjata maaperän puhdistustyötä, näytteenottoa ja poistettavan maa-aineksen seulontaa.

8. Toiminnasta ei saa aiheutua lähiympäristön asukkaita haittaavaa merkittävää melu- tai pölyhaittaa. Mikäli mahdollisten valitusten tai suoritettujen melumittausten perusteella ilmenee, että toiminnasta aiheutuu erityisen häiritsevää melua tai pölyhaittaa lähialueiden asukkaille, ympäristönsuojelutoimisto voi tarvittaessa antaa työaikaa rajoittavia tai pölyntorjuntaa koskevia määräyksiä, ellei haittaa muilla keinoin pystytä riittävästi vähentämään.

9. Alueen maaperästä poistettavien jätteiden (esim. betoni-, tiili-, metalli-, puujäte) käsittelyssä on noudatettava Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimiston ohjeita.

10. Mikäli kaivantoihin kertyy puhdistuksen aikana vettä, tulee veden mahdolliset haitta-ainepitoisuudet selvittää, tarvittaessa laboratorioanalysein. Veden jatkokäsittelystä tai johtamisesta kaupungin pinta- tai jätevesiviemäriin tai maastoon, tulee neuvotella vesiliikelaitoksen ja ympäristönsuojelutoimiston kanssa.

11. Kunnostuksessa syntyviä pilaantuneita maa-ainesjätteitä saa välivarastoida aineksia varten varattavalla alueella enintään kuuden kuukauden ajan. Pilaantuneet maa-ainekset on säilytettävä peitetyinä.

12. Pilaantuneeksi luokitellun maa-ainesjätteen kuljetuksista on laadittava kuormakohtaiset siirtoasiakirjat, joista on käytävä ilmi kuljetettavan maa-ainesjätteen määrä, haitta-aineet ja niiden pitoisuudet, jätteen alkuperä, jät-

teenhaltijan, kuljetuksen suorittajan ja vastaanottajan yhteystiedot. Lisäksi siirtoasiakirjasta on käytävä ilmi, että jäte on otettu vastaan laitoksessa, jolla on lupa käsitellä kyseistä jätettä. Ongelmajätteen luokitellun maa-ainesjätteen kuljetuksista on tehtävä valtioneuvoston päätöksen (659/1996) mukaiset siirtoasiakirjat. Siirtoasiakirjat on pyydettyäessä esitettävä Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistolle.

13. Puhdistustyön aloituksesta ja päättymisestä on ilmoitettava Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistolle. Aloitusilmoituksesta tulee käydä ilmi puhdistustyön ohjauksesta vastaavan asiantuntijan yhteystiedot, poistettavan maa-aineksen välivaraston sijainti sekä poistettavan maa-ainesjätteen toimituspaikat.

14. Ympäristönsuojelutoimistolle on varattava mahdollisuus suorittaa katselmus toimenpidealueelle maaperän puhdistustöiden aikana.

15. Ympäristönsuojelutoimisto voi puhdistamiseen liittyvien ennalta arvaamattomien seikkojen perusteella antaa asiassa täydentäviä ohjeita tai määräyksiä.

### **Raportointi**

16. Maaperän puhdistustyöstä on laadittava loppuraportti, joka tulee toimittaa Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistoon hyväksyttäväksi 3 kuukauden kuluessa siitä, kun puhdistustyö on loppunut.

### **PERUSTELUT**

Ympäristönsuojelulainsäädännön voimaannpanosta annetun lain mukaan pilaantuneen maa-alueen puhdistamista koskevan asian käsittelyssä ja menettelyssä sovelletaan ympäristönsuojelulakia, riippumatta siitä milloin maaperän pilaantuminen on tapahtunut.

Maaperän puhdistamista koskeva asia on voitu ratkaista ilmoitusmenettelyllä, koska pilaantuneen alueen laajuus ja maaperän pilaantumisen aste on riittävästi selvitetty, puhdistamisessa noudatetaan yleisesti käytössä olevaa hyväksyttävää puhdistusmenetelmää eikä toiminnasta aiheudu ympäristön muuta pilaantumista.

#### **Määräyskohtaiset perustelut**

Kohteesta on laadittu riskinarviointi käsitteellisen mallin avulla, joka kuvaa pilaantuneen maaperän ja pohjaveden mahdollisesti aiheuttamien riskien muodostumista. Haitta-aineiden kulkeutumis- ja terveystarve arvioitiin RISC 5 –laskentaohjelmaa käyttäen. Riskinarvion perusteella kohteessa todetuilla haitta-ainepitoisuuksilla ei arvioida muodostavan terveys-, ekologinen tai kulkeutumisriskiä.

Riskinhallintatoimenpiteeksi on esitetty rakennuksen pohjan peittämistä betonisella pohjalaatalla, jonka päälle sijoitetaan autokellari. Tämä katetaan betonikannella, jonka päälle rakennetaan asuintilat sekä piha-alueet. Kyseessä on kuitenkin uusi asuinkerrostaloalue, jossa rakennustöiden yhteydessä maaperää joudutaan kaivamaan rakentamisen yhteydessä. Siksi

maaperän kunnostuksen yhteydessä on perusteltua poistaa orgaaniset yhdisteet, jotka hengitysilmaan joutessaan voivat vaikuttaa haitallisesti sekä rakennustyön että kiinteistön tulevan käytön aikana. (Määräys 1).

Kunnallisteknisiä johtolinjoja, kuten vesi- viemäri- ja sähkölinjoja joudutaan ajoittain kunnostamaan, siksi ne tulee sijoittaa puhtaaseen maa-ainekseen, jolloin kunnostuksen yhteydessä ei jouduta käsittelemään pilaantunutta maa-ainesta. (Määräys 2).

Jos kiinteistölle jää maa-aluetta, joka ei ole betonikannen tai kestopäällysten alla, tulee näiltä osin puhtaustasossa noudattaa alempia ohjearvoja, jotta suora kontakti tai pölyäminen ei aiheuta riskiä alueen käyttäjille. (Määräys 3).

Toimenpidealueelta tulee ottaa riittävä ja edustava määrä jäännöspitoisuusnäytteitä laboratorioanalyysiin, jotta voidaan varmistua siitä, että puhdistustavoitteet saavutetaan. Näytepisteet tulee merkitä karttaan, jotta voidaan arvioida ovatko tulokset vertailukelpoisia aiempiin tutkimuksiin (Määräys 4).

Puhdistustyön yhteydessä alueelta poistettava maa-ainesjäte on luokiteltava haitta-aineiden laadun ja pitoisuuksien perusteella, jotta se voidaan toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn tai vastaanottoon. Maa-ainesten luokittelu perustuu jäteasetukseen ja ympäristöhallinnon ohjeeseen 2/2007 (Määräys 5).

Maa-ainesjätteiden asianmukaisen käsittelyn ja sijoituksen varmistamiseksi on annettu määräyksiä, jotta kyseisistä toiminnoista ei aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristön pilaantumista (Määräys 6).

Jotta puhdistustyö toteutetaan luotettavasti, tulee työtä ohjaavalla henkilöllä olla riittävä kokemus pilaantuneen maa-alueen puhdistustyön ohjauksesta ja valvonnasta. Henkilön on aina oltava paikalla kun pilaantuneeksi todettuja maita poistetaan työmaa-alueelta, asianmukaisten siirtoasiakirjojen laatimiseksi (Määräys 7).

Maaperästä poistetun aineksen seulomisesta saattaa syntyä haittaa alueen ympäristössä asuville, jolloin voi olla tarpeen antaa tarkempia määräyksiä haittojen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi. (Määräys 8).

Alueella on runsaasti myös muuta kuin maa-ainesjätettä, jonka käsittely saattaa edellyttää erityistoimenpiteitä (Määräys 9).

Kaivantoihin mahdollisesti kertyvä haitta-ainepitoinen vesi tulee toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn tai esikäsitellä, ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi ja viemärijärjestelmän toiminnan varmistamiseksi (Määräys 10).

Pilaantuneet maa-ainekset tulee poistaa alueelta mahdollisimman nopeasti ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi (Määräys 11).

Siirtoasiakirjat ovat tarpeen mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle sekä viranomaisvalvontaa ja vastaanottavan tahon toimenpiteitä varten (Määräys 12).

Puhdistustyön aloituksesta ja loppumisesta on ilmoitettava viranomaisval-

vontaa varten (Määräys 13).

Työmaakatselmus tulee järjestää viranomaisvalvontaa varten sekä mahdollisten käytännön puhdistustyöhön liittyvien seikkojen täsmentämiseksi (Määräys 14).

Puhdistustyön aikana voi tulla esiin seikkoja, joihin ei ennakkotutkimuksista huolimatta ole voitu varautua, josta johtuen viranomaisen voi antaa työnaikaisia ohjeita tai määräyksiä (Määräys 15).

Loppuraporttiin tulee kerätä puhdistuksen kannalta oleelliset tiedot, jotta puhdistustyön lopputulos voidaan arvioida. Raportissa esitetään sellaiset työn toteuttamiseen liittyvät tiedot, joiden perusteella voidaan arvioida onko puhdistushanke toteutettu ilmoituksen ja siitä annetun päätöksen mukaisesti (Määräys 16).

### **Sovelletut säännökset**

Laki ympäristönsuojelulainsäädännön voimaansaamisesta (113/2000)

Ympäristönsuojelulaki (86/2000)

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000)

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)

Valtioneuvoston asetus jäteasetuksen liitteen 4 muuttamisesta (1128/2001)

Jätelaki (1072/1993)

Jäteasetus (1390/93)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta (202/2006)

Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996)

Turun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksaa

### **PÄÄTÖKSEN ANTAMINEN JA SEN VOIMASSAOLO**

Tämä päätös annetaan julkisanon jälkeen 15.6.2011 ja se on voimassa 15.6.2016 asti.

### **ILMOITUKSEN KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN**

Turun kaupunginvaltuuston vahvistaman ympäristönsuojeluviranomaisen taksan perusteella ilmoituksen käsittelystä peritään 960 euron maksu.

Liite 1

Toimenpidealueen sijainti kartalla

Ympäristönsuojelutoimisto  
Ympäristötoimenjohtaja

12

15.06.2011

Liite 2

Valitusosoitus

Mikko Jokinen

ympäristötoimenjohtaja

### MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta. Valitusoikeus on ympäristönsuojelulain 97 §:ssä mainituilla tahoilla.

Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.

#### Jakelu

tied Golder Associates Oy  
tied Varsinais-Suomen ELY-keskus/Ympäristö ja luonnonvarat  
ao Wärtsilä Oyj Abp  
tied Ympäristö- ja kaavoituslautakunta

Unioninkatu, toimenpidealueen sijainti kartalla



## VALITUSOSOITUS

Päätökseen voidaan hakea muutosta kirjallisella valituksella.

### Valitusviranomainen

Valitusviranomainen on Vaasan hallinto-oikeus.  
Korsholmanpuistikko 43, PL 204 65101 Vaasa  
Puhelin 010 36 42611, Telekopio 010 36 42760  
Sähköposti vaasa.hao@om.fi

### Valitusaika

Valitusaika on kolmekymmentä (30) päivää päätöksen antamispäivästä sitä päivää lukuun ottamatta. Päätös on annettu julkipanon jälkeen **15.6.2011**, jolloin sen on katsottava tulleen asianosaisten tietoon.

Omalla vastuulla valituskirjan voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Postiin valitusasiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

### Valitusoikeus

Valitusoikeus on:

- sillä, jonka oikeutta tai etua asia saattaa koskea
- rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät
- toiminnan sijaintikunnalla ja muulla kunnalla, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät
- alueellisella elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella (ELY-keskus), sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella
- muulla asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella.

### Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- valittajan nimi ja kotikunta,
- päätös, johon haetaan muutosta,
- muutoksenhakuvaatimus riittävästi yksilöitynä.
- muutosvaatimusten perusteet

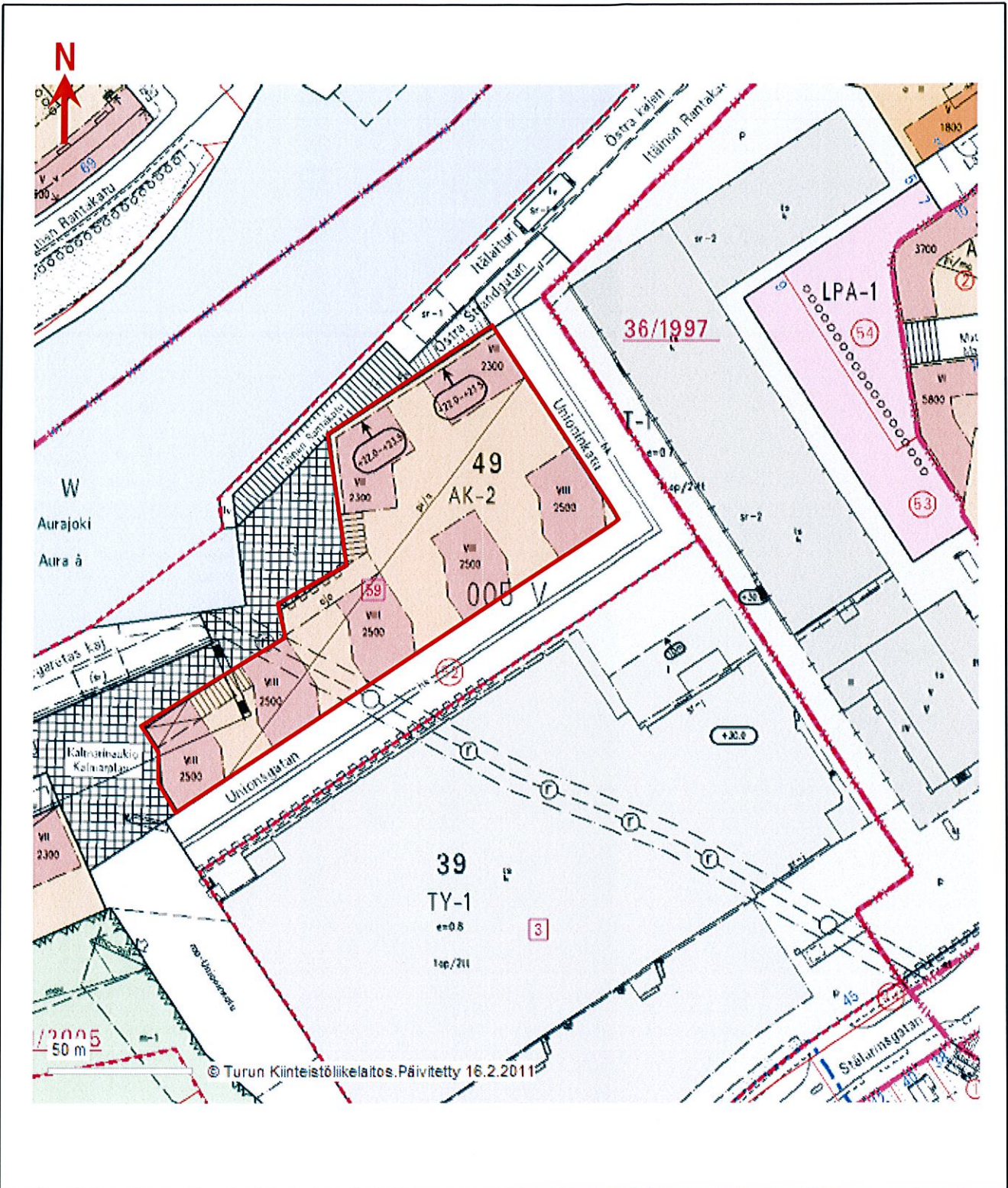
Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valituskirjelämä on valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava.

### Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä:

- pätös, johon haetaan muutosta alkuperäisenä tai oikeaksi todistettuna jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, ellei niitä ole jo aiemmin toimitettu viranomaiselle



**MERKKIEN SELITYS**

 = kunnostettava alue

Kohde:		PROJEKTI NUMERO 08502140246	ASIAKKAAN PRO.NRO	PIIR.NRO
	PROJEKTI Wärtsilä Telakkaranta	SISÄLTÖ Kaavakartta		SUHDE Ei mittak.
	SUUNNITTELIJA APa	PIIRTÄJÄ APa	ASIAKIRJA PIMA-ilmoitus	ARKKIKOKO A4
RUOSILANKUJA 3E, 00390 HELSINKI, FINLAND TEL. 09-5617 210 FAX. 09-5617 2120		TARKASTAJA Epa	PVM 29.3.2011	